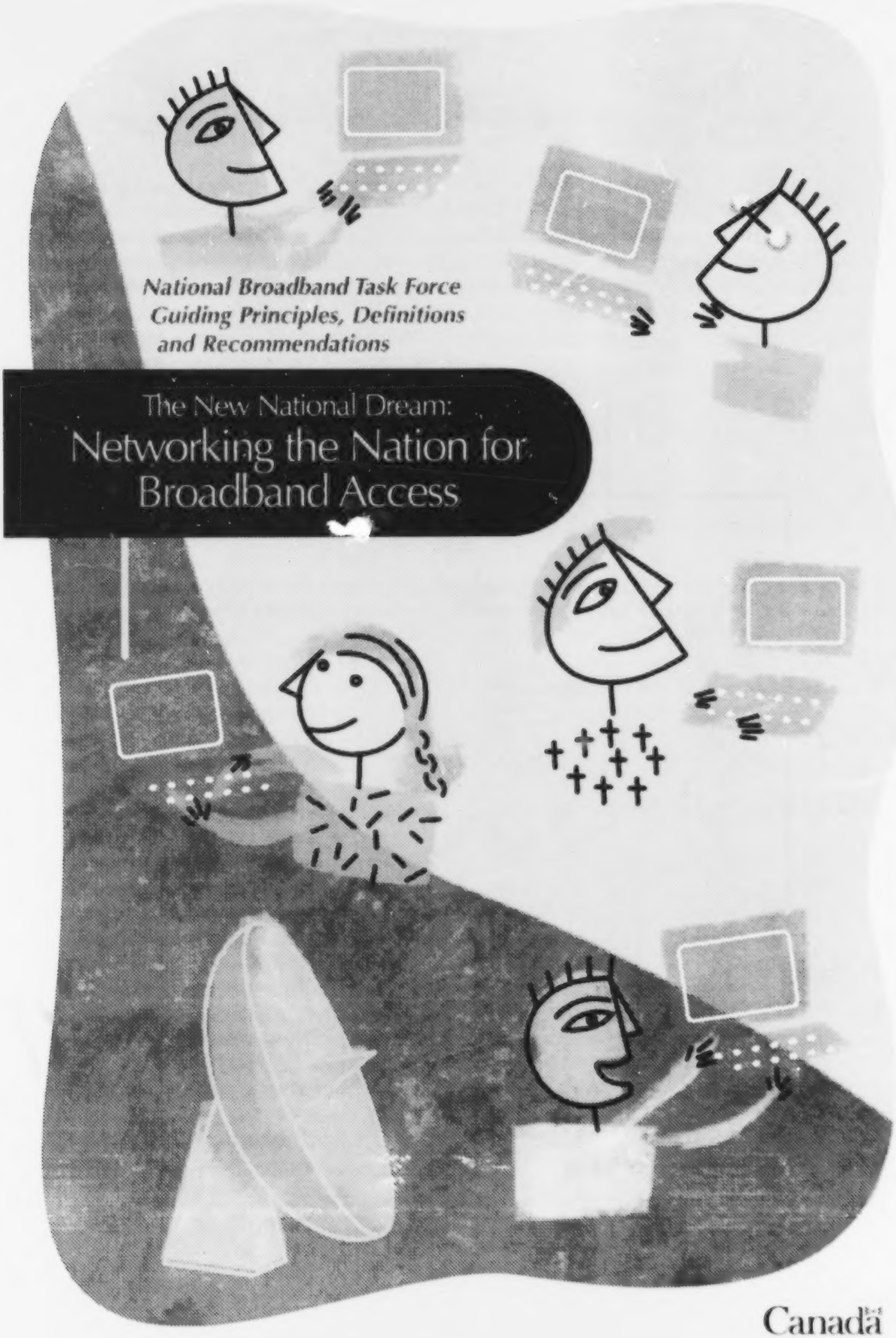


*National Broadband Task Force*
*Guiding Principles, Definitions and Recommendations*

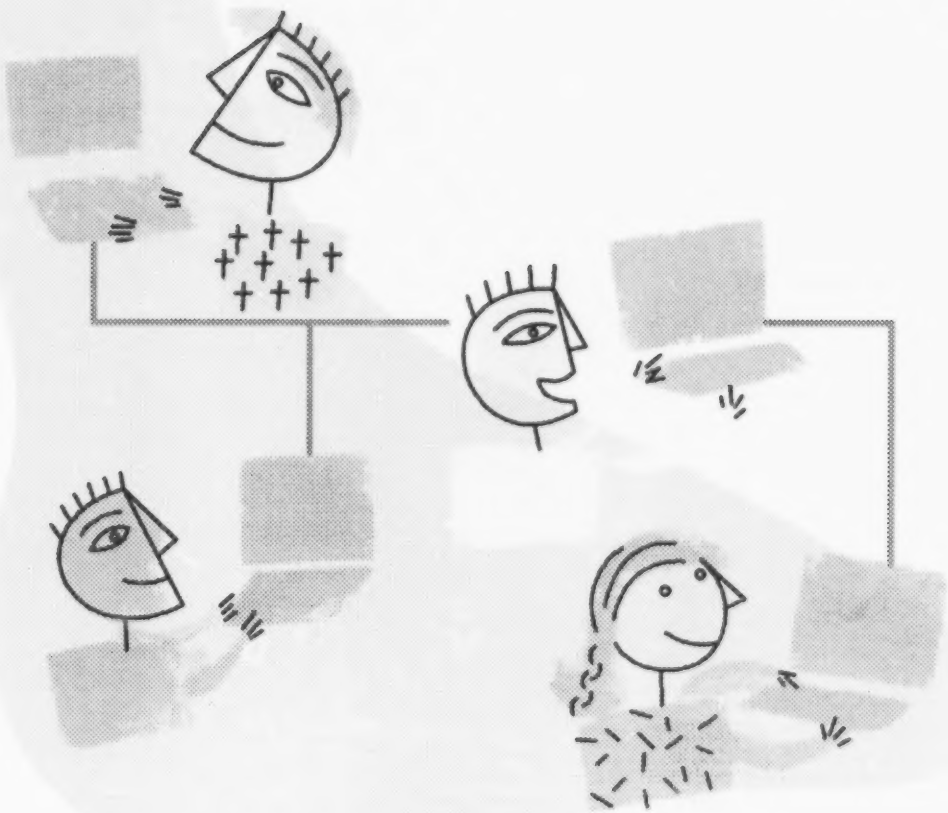
# The New National Dream: Networking the Nation for Broadband Access

Canada

104-03023/

*National Broadband Task Force*
*Guiding Principles, Definitions*
*and Recommendations*

# The New National Dream: Networking the Nation for Broadband Access



This publication is also available electronically on the
World Wide Web at the following address:
**http://broadband.gc.ca**

This publication can be made available in alternative formats upon request.
Contact the Information Distribution Centre at the numbers listed below.

For additional copies of this publication, please contact:

Information Distribution Centre
Communications Branch
Industry Canada
Room 205D, West Tower
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5

Tel.: (613) 947-7466
Fax: (613) 954-6436
E-mail: **publications@ic.gc.ca**

**Permission to Reproduce.** Except as otherwise specifically noted, the information in this publication may be reproduced, in part or in whole and by any means, without charge or further permission from Industry Canada, provided that due diligence is exercised in ensuring the accuracy of the information reproduced; that Industry Canada is identified as the source institution; and that the reproduction is not represented as an official version of the information reproduced, nor as having been made in affiliation with, or with the endorsement of, Industry Canada.

For permission to reproduce the information in this publication for commercial redistribution, please e-mail: **Copyright.Droitsdauteur@pwgsc.gc.ca**

Cat. No. C2-575/2001
ISBN 0-662-65897-3
53504B

cover: 15% recycled material
text: 30% recycled material

# The New National Dream: Networking the Nation for Broadband Access

The National Broadband Task Force was established in January 2001 by the Minister of Industry. The principal mandate of the Task Force was to map out a strategy for achieving the Government of Canada's goal of ensuring that broadband services are available to businesses and residents in every Canadian community by 2004. In addition, the Task Force was asked to advise the government on issues related to the development and deployment of broadband networks and services in Canada.

We began our work with a sense that we had an opportunity to say something important to Canadians, not only about the need to extend access to broadband networks and services to all Canadians, but also about the future of our country. The discussions, dialogue and debate that took place during and between our meetings confirmed that this was so.

Our main order of business was to identify communities that are unlikely to obtain broadband access as a result of market forces alone by 2004, and to recommend strategies involving collaborative action among all stakeholders to ensure that businesses and residents in these communities have an opportunity to participate in, and benefit from, the broadband revolution.

To carry out this task, we found that we had to cast our net more widely and begin our work by developing a shared vision and a common understanding of what broadband is and why it is important for all Canadians, particularly for those living in First Nation, Inuit, rural and remote communities.

These reflections led us to develop a set of guiding principles, which we used to shape our report and as a touchstone to develop and test our recommendations. Beyond serving these immediate purposes, we hope that the Task Force's principles provide a general framework that will assist the federal government in addressing the issues identified in our report in the coming years.

Our initial reflections also led us to wrestle at some length with the definition of broadband. Although communications engineers have developed precise definitions of broadband in terms of information transmission rates, we found considerable variations in common usage of the term, in Canada and the other countries we studied.

In the end, we thought it was most important to define broadband in terms of what it can do for Canadians – in particular, to improve innovation, economic productivity and competitiveness, the delivery of learning, health care and other public services, and cultural expression.

From this point of view it became clear that, to capitalize on the opportunities presented by the broadband revolution, we need to do more than develop and deploy technology. We also need to create applications and content that will enable Canadians to use the potential of broadband to enhance our performance in these and other areas of national life. In addition, we need to create an environment that will encourage private investment in the development of broadband networks, services and content, while protecting the rights and interests of consumers and content creators.

Although our recommendations are ambitious and comprehensive, we are convinced that they are practical and attainable by 2004. In our view, the implementation of these recommendations will benefit all Canadians and add to our long-established reputation as global leaders in the field of telecommunications technology and applications.

# Principles

## Overarching Principle

*We believe, as a matter of urgency, that all Canadians should have access to broadband network services so that they can live and prosper in any part of the land and have access to high levels of education, health, cultural and economic opportunities.*

## First Principle: Definition of Broadband

*The definitions of "broadband services," "broadband networks" and related concepts should be dynamic and should encompass and reflect changes in technology, applications and the needs of individuals and the potential of broadband to yield great economic and social benefits for Canadians.*

## Second Principle: Social, Cultural and Economic Benefits

*All Canadians should have access to the social, cultural and economic benefits delivered through broadband networks in such application areas as e-learning, e-health, e-government and e-business.*

## Third Principle: Capacity to Realize Benefits

*Recognizing that the primary mandate of the Task Force lies with infrastructure development, accessibility also involves the parallel development of content and services, and individual and community capacity.*

## Fourth Principle: Equitable and Affordable Access to Broadband

*All communities, institutions, businesses and individuals in Canada should have equitable and affordable access to broadband services and to the widest possible range of content and service providers.*

## Fifth Principle: Role of Communities

*Working with other stakeholders, communities should be engaged in identifying local needs and network options, in developing capacity at the local level to use and gain value from broadband networks, and in ensuring that economic development plans and initiatives incorporate broadband services and content.*

## Sixth Principle: Role of the Private Sector

*Working with other stakeholders, and operating under competitive market forces and within the evolving regulatory environment, the private sector should play a leadership role in the development and operation of broadband networks and services for Canadians.*

## Seventh Principle: Role of Governments

*Working with other stakeholders, governments should, in their respective jurisdictions:*

- *foster effective competition in facilities, services and content provision, as well as a climate conducive to private innovation and investment;*
- *develop an enabling and effective regulatory environment within which elements of the private sector operate;*
- *assist communities in exploiting opportunities for broadband deployment;*
- *ensure the effective utilization of broadband networks in such public sector activities as e-government, e-health, e-learning and e-research;*
- *stimulate the development, availability and use of Canadian content, including through Canada's public institutions; and*

- *promote awareness of Canadian achievements in the development of broadband infrastructure and use of broadband services.*

### Eighth Principle: Broadband Infrastructure Development Programs

*Government broadband infrastructure development programs in service of the specific ends described above as well as the general public interest, should focus on those communities where, without government involvement, the private sector is unlikely to deliver such services and should be guided by such considerations as sustainability, technological neutrality, timeliness and affordability, and the value of an open and competitive market.*

### Ninth Principle: Statement of Priority

*In defining broadband infrastructure development initiatives, governments should achieve sustainable broadband access to every public learning institution, public library, health care centre and other designated public access point in the country.*

### Associated Recommendation

The federal government should accept the principles articulated above as a general framework for addressing the issues identified in the mandate of the Task Force.

## Definitions

### Definition of Broadband

Based on today's technology and applications, high-speed broadband is defined as a high-capacity, two-way link between end user and access network suppliers capable of supporting full-motion interactive video applications delivered to all Canadians on terms comparable to those available in urban markets by 2004. A minimum symmetrical speed of 1.5 megabits per second per individual user is currently required to support these applications. Leading up to 2004 and beyond, new applications such as peer-to-peer file interactions and video conferencing will increase individual user demand for symmetric bandwidth in the 4-to-6 Mbps range. Public and commercial facilities will require much higher bandwidth, ranging from this minimum to several hundred times more, depending on their size and user needs.

## Definition of Community

For the purpose of the Task Force's mandate, a community can be defined as a locality which, among other things, has the following attributes: a name, a distinct physical location and territory, and a population. This definition should be used in conjunction with Statistics Canada's census data to identify communities where broadband services are unlikely to be available without government intervention.

For purposes of program implementation, it is recognized that not all communities meet these definitions and that flexibility will be required in applying these definitions, particularly considering the views of other stakeholders (i.e. levels of government).

The definition of community is geographic for purposes of defining infrastructure gaps. However, it is fully acknowledged that the application and benefits of broadband will encompass communities of interest.

# An Action Plan for Achieving Basic Broadband Access by 2004

## Overall Priorities

*Recommendation 1:* By 2004, broadband facilities and services should be deployed to and within all Canadian communities and thus be made available to all businesses and households as well as public institutions.

*1.1 Transport link:* All communities shc d be linked to national broadband networks via a high-speed, high-capacity and scalable transport link. This link should be capable of supporting an aggregate of 1.5 megabits per second symmetrical to each end user, as well as support a full range of higher bandwidth requirements to all users and institutions, regardless of location.

*1.2 First Nation, Inuit, rural and remote communities:* The priority of the broadband deployment strategy should be to link all First Nation, Inuit, rural and remote communities to national broadband networks using appropriate technology. Further, access to broadband connectivity in First Nation, Inuit, rural and remote communities should be available at a price reasonably comparable to that for more densely populated areas.

*1.3 Public institutions:* The local broadband access infrastructure should be extended to the community's public facilities, including every public learning institution, public health care facility, public library and other designated public access point.

*1.4 Connecting businesses and residences:* The local broadband access infrastructure should also be extended to local business and residential users, for example, by leveraging broadband infrastructure serving public facilities.

## Deployment Models

*Recommendation 2.1:* Governments should accelerate broadband deployment in those communities where without government involvement the private sector is unlikely to deliver such service, through the use of the supply-oriented infrastructure support model and the demand-oriented community aggregator model, as described in this report, or variations thereof, either independently or as complements of each other.

*Recommendation 2.2:* Governments should examine their procurement policies to ensure that these policies encourage the participation by their local offices and agencies in local demand aggregation initiatives, and take any appropriate steps to encourage and enable such participation.

## Associated Recommendation

The Task Force submits the following estimates to the federal government to indicate the order of magnitude or range of total investments that would be required to meet broadband deployment objectives by 2004 in partnership with other stakeholders. These estimates are based on a number of assumptions, and it is important to note that the proportions to be funded by governments on the one hand, and the private sector on the other, will vary considerably depending on the density and remoteness of the community, and on whether the investment in question is targeted to transport, connecting public institutions or connecting businesses and residences.

- *Transport to unserved communities:* Estimates of total required investment range from $1.3 billion at the lower end to $1.9 billion at the upper end. The latter would involve a higher proportion of fibre as compared to wireless and satellite technologies.
- *Connecting public institutions:* Estimates are in the $500 to $600 million range, again depending on the mix of technologies.
- *Connecting businesses and residences:* Estimates of total required investment vary considerably, not only by reason of the nature and mix of wireline, wireless and satellite technologies assumed, but also as a function of take-up rates on

the part of customers. As a result, numbers developed for the Task Force, based on DSL/cable modem wireline technologies, as well as wireless and satellite, range from $900 million at the lower end to approximately $2 billion at the upper end.

- *Funding for community champions:* On the basis of previous experience with public access programs, we estimated that approximately $50 to $70 million would be required.

In presenting these estimates, the Task Force wishes to emphasize that actual investment requirements can only be determined on the basis of competitive bids for specific deployment projects, and that the private sector share of these investments will be determined through competitive processes designed to capitalize on that sector's willingness to invest.

# Fostering Innovation and Use

## Addressing the Digital Divide

*Equitable and affordable access*

*Recommendation 3:* Government should take leadership to ensure that affordable access to broadband services is available to all Canadians by 2004, through support for:

- public access sites;
- individuals with low income;
- individuals with disabilities and who have other kind of special needs; and
- First Nation and Inuit communities, as a matter of priority.

*Public access sites*

*Recommendation 4:* To ensure that public access sites have the capacity to provide access to a wide clientele, governments should:

- ensure the availability, accessibility, affordability and sustainability of access to the Internet and required equipment;
- ensure technical and user support to enable public access sites to maximize their capacity to use and provide broadband services; and
- ensure training and continuous professional development for public access providers.

## Raising Awareness and Encouraging Use

*Recommendation 5:* Governments should work with stakeholders and the private sector to raise the level of awareness of the benefits of high-speed connectivity, and increase usage by individuals, communities, businesses and all levels of government through:

*5.1 Research and pilots:* Support for research and pilot projects that further the knowledge of the social and economic benefits of broadband, particularly in the areas of learning and skills development, health and health care, government and governance, culture and entertainment, community access and nation building, and e-commerce.

*5.2 Individuals:* Support for information campaigns and promotion of best practices targeted toward individual citizens.

*5.3 Empowering communities:* Support to communities, including local and voluntary organizations, local government operations, businesses and citizens working together to:

- help them define strategies to take advantage of broadband services in achieving their economic development objectives and to assist with the implementation of critical community applications;
- develop tools to help decision makers in both the community and businesses to make more informed decisions about the application of technology;
- prepare guidelines, best practices and case studies that will help all communities become "smart"; and
- develop applications.

*5.4 Encouraging business use, particularly SMEs:* Support and training for businesses to:

- help accelerate adoption of e-business solutions, particularly among SMEs; and
- make them more aware of the critical importance and urgency of implementing broadband technology in their organizations.

*5.5 Governments as model users:* Governments, including public learning, health and cultural institutions, should act as model users and establish and monitor specific goals for model use of broadband content and services and should provide:

- leadership in providing government services on-line, the popularization of e-governance (e.g. on-line town halls, consultations, participation in the electoral process) and the aggregation of demand through collaboration between government departments at all levels; and
- extra support to public institutions in the areas of equipment, technical support and training, where necessary in order that the benefits associated with access to broadband content and services be effectively realized.

## Support for development of necessary skills

*Recommendation 6:* Governments should work collaboratively to:

- create the conditions necessary for the development, retention and attraction of a Canadian work force with the necessary education and skills to ensure Canada's competitiveness in the networked economy, now and in the future; and
- help users develop skills required to participate in the networked economy. This includes both learning and health service providers, as well as end users.

## Innovation in Content and Applications

*Innovation in content development*

*Recommendation 7:* Governments should encourage the development of innovative content and services, particularly for learning, health, government, culture, entertainment, community building and e-business. Development of this content should be supported through incentives and direct funding as appropriate, through expanding the mandate of existing programs to incorporate funding for broadband content or by creating new programs.

On-line content and services should:

- reflect the social, economic and cultural perspectives of Canadians;
- respond to significant special needs of users;
- be user-centred and user-friendly; and
- be available in both official languages and in a format relevant to Aboriginal peoples.

*Innovation in applications and technology development*

*Recommendation 8:* Innovation in applications, and the underlying technologies, are key to maintaining a strong ICT sector, required to make Canada a leader in the supply and export of broadband technologies. This can be accomplished both through support for private sector innovation and through national research and education networks.

*8.1 Applications:* The federal government should establish a broadband applications development program aimed at encouraging Canadian ICT firms to develop innovative applications for broadband networks, focusing particularly in the areas of e-learning, e-health and e-business. Care should be taken to ensure that such programs encourage SME participation.

*8.2 Research:* The federal government should identify ways in which current technology development programs, as well as the work of federal labs and federally supported research activities can be enhanced and focused so as to contribute more effectively to developing the innovative potential and competitiveness of Canada's ICT sector. Priority should be placed on the areas of broadband technologies and applications, as well as on the basic sciences underlying both, such as micro-electronics, photonics and wireless.

## Government Leadership

*Creating an enabling policy and regulatory environment*

*Recommendation 9:* Government should ensure that framework policies, which safeguard a fair and efficient marketplace for both producers and consumers, adequately reflect changes in the economy and the broadband environment. Further, the policy and regulatory environment governing the telecommunications sector should recognize the pace of technological change and create conditions which promote competition, innovation and the deployment of high-speed networks.

*9.1 Information policy:* Governments should continually review regulations and practices in the areas of privacy, security, consumer protection, protection against illegal and offensive content, copyright and the legal framework for electronic transactions in cases where it is clear that market forces are not providing adequate direction.

*9.2 Foreign investment:* To ensure that a maximum amount of capital is made available to finance the expansion of broadband access and to ensure that all industry participants are in a position to partner with government in facilitating broadband deployment, the federal government should conduct an urgent review of foreign investment restrictions for telecommunication common carriers and distribution undertakings with a view to determining whether they are currently restricting or are likely to restrict increased industry participation in the competitive deployment of broadband infrastructure in Canada. This review is only intended to include restrictions on foreign investment in telecommunication common carriers and distribution undertakings.

*9.3 Capital recovery:* The Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC) should ensure that its decisions, in matters which affect revenues, reflect the particularly heavy demands and challenges facing facilities providers in terms of capital generation and capital recovery.

*9.4 Rights of way:* All levels of government should examine rights-of-way issues to ensure that they do not serve as a barrier to broadband deployment.

*9.5 Access to content and service providers:* Government policy and regulation should foster the widest possible access to content and service providers, with a view to enabling consumer choice.

*Branding Canada*

*Recommendation 10:* The federal government should leverage Canada's broadband technologies and applications strengths and success stories to build Canada's reputation as a global leader.

## Associated Recommendation

The Task Force recognized that investment in innovation and use of broadband networks, including innovative services, applications, technologies and content, as well as public access and individual and community capability development, is absolutely essential to capturing the economic and social benefits associated with broadband.

We did not develop specific investment models relating to our substantive recommendations in these areas, in part because the programs and initiatives through which they would be implemented are distributed across all levels of government and the private sector. Significant total investments in these areas must be made by all of these stakeholders if the goals that we have defined are to be met.

The Task Force recommends that the federal government provide leadership in the collective effort to respond to opportunities and needs arising from the deployment of broadband networks and services, including those also addressed by other task forces, advisory committees and roundtables, by making substantial and increasing budgetary investments through new and existing programs.

## Overall Associated Recommendation

As the federal government prepares to respond to the Task Force report, it should seek views from partners at all levels on how recommendations should be implemented.

## NATIONAL BROADBAND TASK FORCE RECOMMENDATIONS

### ACTION PLAN FOR BASIC BROADBAND ACCESS

1. **Overall Priorities**
   - 1.1 Transport link
   - 1.2 First Nation, Inuit, rural and remote
   - 1.3 Connecting public institutions
   - 1.4 Connecting businesses and residences
2. **Deployment Models**
   - 2.1 Models
   - 2.2 Role of government procurement

### ADDRESSING THE DIGITAL DIVIDE

3. **Equitable and affordable access**
4. **Public access sites**

### RAISING AWARENESS AND ENCOURAGING USE

5. **Awareness and use**
   - 5.1 Research and pilots
   - 5.2 Individuals
   - 5.3 Empowering communities
   - 5.4 Encouraging business use
   - 5.5 Governments as model users
6. **Support for development of necessary skills**

### INNOVATION IN CONTENT AND APPLICATIONS

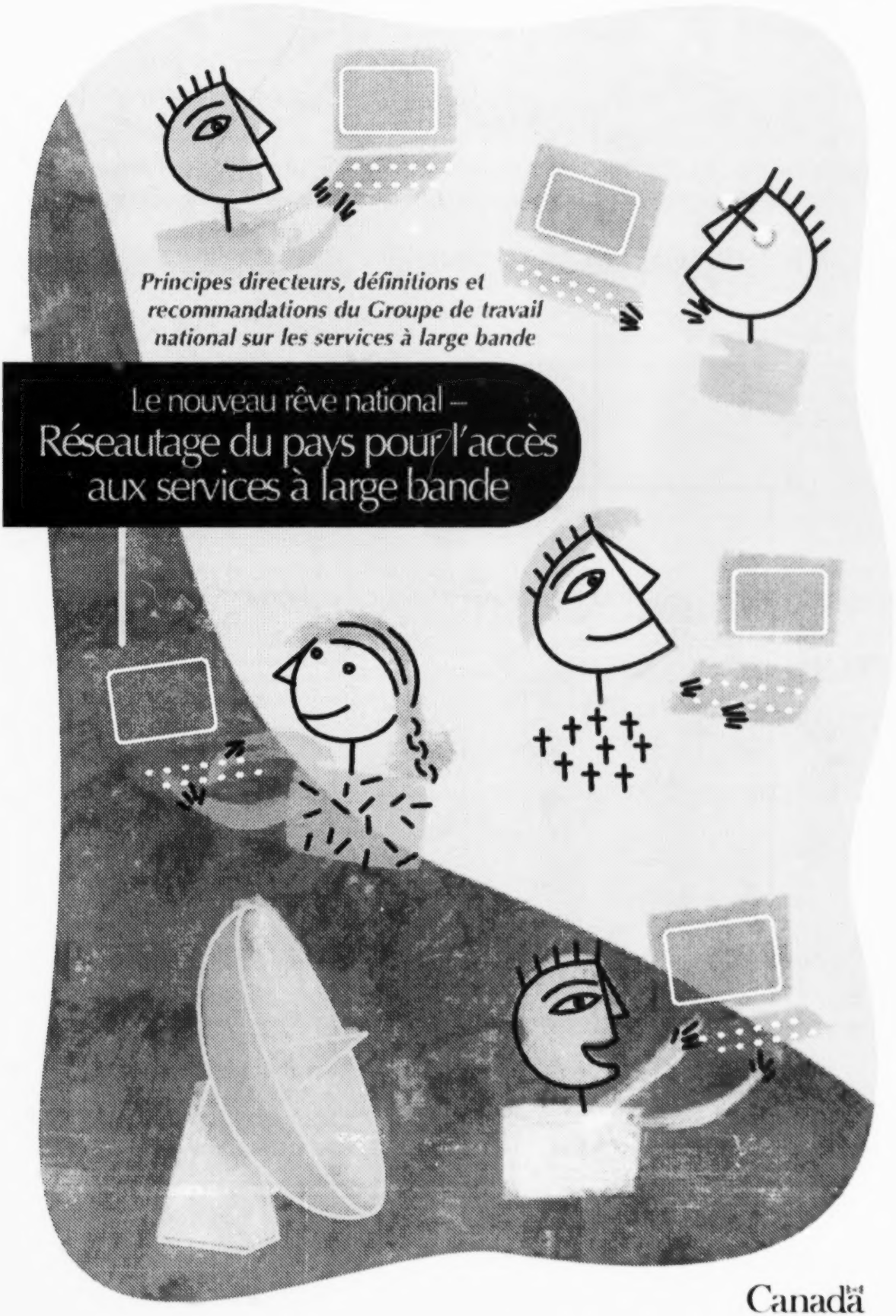
7. **Innovation in content development**
8. **Innovation in applications and technology development**
   - 8.1 Applications
   - 8.2 Research

### GOVERNMENT LEADERSHIP

9. **Creating an enabling policy and regulatory environment**
   - 9.1 Information policy
   - 9.2 Foreign investment
   - 9.3 Capital recovery
   - 9.4 Rights of way
   - 9.5 Access to content and service providers
10. **Branding Canada**

### ASSOCIATED RECOMMENDATIONS

1. **Accept principles as framework**
2. **Consider investment estimates**
   - broadband deployment
   - innovation and use
3. **Seek views from partners on implementation**



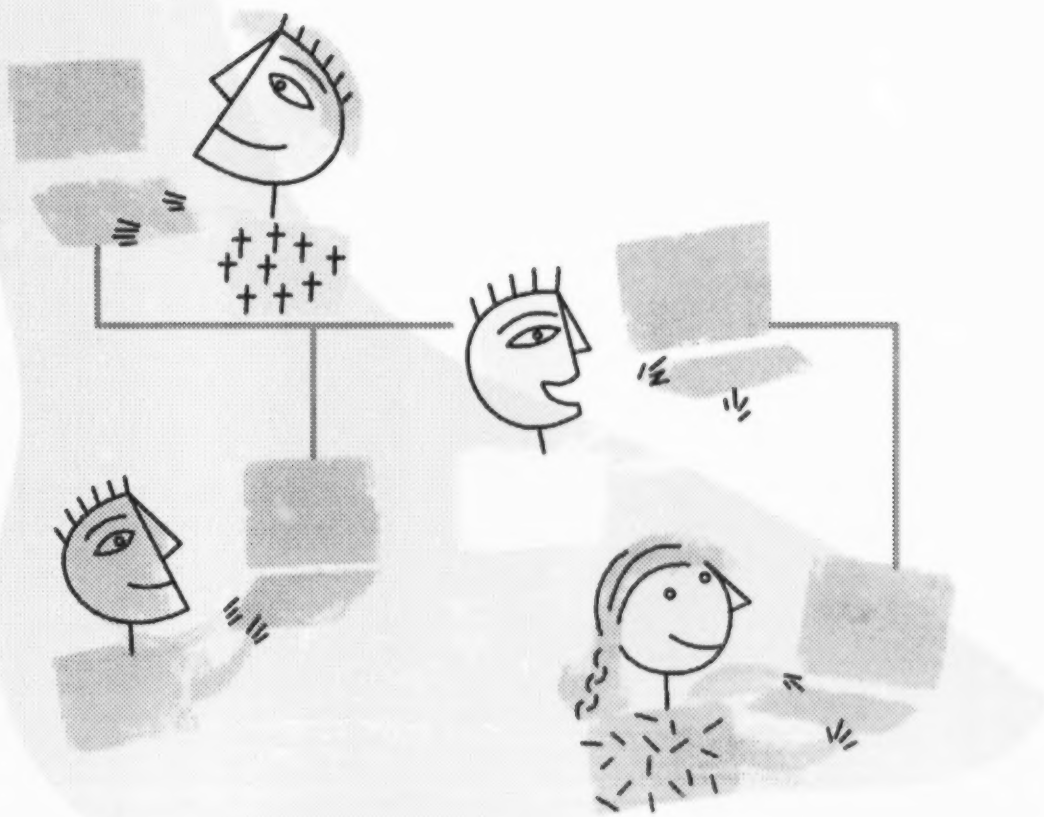
*Principes directeurs, définitions et recommandations du Groupe de travail national sur les services à large bande*

# Le nouveau rêve national – Réseautage du pays pour l'accès aux services à large bande

Canada

***Principes directeurs, définitions et recommandations du Groupe de travail national sur les services à large bande***

# Le nouveau rêve national – Réseautage du pays pour l'accès aux services à large bande



Cette publication est offerte par voie électronique :
**http://largebande.gc.ca**

On peut obtenir cette publication sur demande en médias substituts. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information dont les coordonnées suivent.

Pour obtenir des exemplaires du présent document, s'adresser au :

Centre de diffusion de l'information
Direction générale des communications
Industrie Canada
Bureau 205D, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466
Télécopieur : (613) 954-6436
Courriel : **publications@ic.gc.ca**

**Autorisation de reproduction**
Sauf indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie et par tout moyen, sans frais et sans autre autorisation d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée dans le but d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit identifié comme étant la source de l'information et que la reproduction ne soit pas présentée comme une version officielle de l'information reproduite ni comme ayant été faite en association avec Industrie Canada ou avec l'approbation de celui-ci.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication dans un but commercial, veuillez envoyer un courriel à :
**Copyright.Droitsdauteur@pwgsc.gc.ca**

N° de catalogue C2-575/2001
ISBN 0-662-65897-3
53504B

Couverture : 15 p. 100 de matières recyclées
Pages intérieures : 30 p. 100 de matières recyclées

# Le nouveau rêve national – réseautage du pays pour l'accès aux services à large bande

Le Groupe de travail national sur les services à large bande a été créé en janvier 2001 par le ministre de l'Industrie. Son principal mandat consistait à élaborer une stratégie pour que les entreprises et les habitants de toutes les collectivités canadiennes aient accès d'ici 2004 aux services à large bande, conformément à l'objectif que s'est fixé le gouvernement du Canada. En outre, le Groupe de travail était chargé de conseiller le gouvernement sur les questions touchant l'élaboration et le déploiement des réseaux et des services à large bande au Canada.

Au moment d'entreprendre nos travaux, nous avions le sentiment d'avoir la possibilité d'exprimer quelque chose d'important pour la population canadienne, non seulement sur la nécessité d'assurer l'accès de tous les Canadiens aux réseaux et aux services à large bande, mais aussi sur l'avenir du pays. Les discussions, le dialogue et les débats qui se sont déroulés au cours des réunions et dans l'intervalle ont confirmé que c'était bien le cas.

Nos travaux ont consisté principalement à recenser les collectivités peu susceptibles d'avoir accès aux services à large bande par les seules forces du marché d'ici 2004 et à recommander des stratégies reposant sur l'action concertée de toutes les parties intéressées pour permettre aux entreprises et aux habitants de ces collectivités de participer à la révolution des services à large bande et d'en bénéficier.

Nous avons constaté qu'il nous fallait alors adopter une démarche plus vaste et élaborer d'abord une vision et une compréhension communes de la nature même des services à large bande et des raisons pour lesquelles ils revêtent une grande importance pour tous les Canadiens, en particulier les habitants des collectivités rurales et éloignées et celles des Premières Nations et des Inuits.

Ces réflexions nous ont amenés à élaborer un ensemble de principes directeurs que nous avons appliqués pour structurer notre rapport ainsi que pour formuler et vérifier nos recommandations. Nous espérons que les principes élaborés par le Groupe de travail, en plus de servir à ces fins immédiates, fourniront un cadre général qui aidera le gouvernement fédéral à aborder au cours des années à venir les questions soulevées dans notre rapport.

Dans nos premières réflexions, nous nous sommes également heurtés à certaines difficultés au moment de définir en quoi consistaient les communications à large bande. Bien que des ingénieurs des communications les aient définies de façon précise d'après le débit de transmission, nous avons constaté des variantes considérables dans l'emploi de l'expression au Canada et dans les autres pays que nous avons étudiés.

Au bout du compte, nous avons jugé qu'il était plus important d'en arriver à une définition d'après les avantages qu'ils peuvent apporter aux Canadiens – en

particulier pour améliorer l'innovation, la productivité économique et la compétitivité, la prestation des services d'apprentissage et de santé ainsi que d'autres services publics et l'expression culturelle.

À la lumière de ce point de vue, il est devenu évident qu'il ne suffira pas de développer et de déployer la technologie pour tirer parti des possibilités découlant de la révolution des services à large bande. Il faudra aussi créer des applications et du contenu permettant aux Canadiens de mettre à profit les possibilités des services à large bande pour améliorer la performance du pays dans ces domaines et dans d'autres sphères de la vie nationale. Il faudra également créer un contexte propre à stimuler l'investissement privé dans le développement de réseaux et de services à large bande et de contenu connexe, tout en protégeant les droits et les intérêts des consommateurs et des créateurs de contenu.

Bien que nos recommandations soient ambitieuses et exhaustives, nous sommes persuadés qu'elles sont pratiques et peuvent être concrétisées d'ici 2004. D'après nous, leur mise en œuvre profitera à tous les Canadiens et renforcera la réputation de chef de file dont le Canada jouit depuis longtemps dans le domaine de la technologie et des applications de télécommunications.

# Principes

## Grand principe directeur

*Nous croyons que, de toute urgence, tous les Canadiens devraient avoir accès aux services du réseau à large bande de façon à pouvoir vivre et prospérer dans n'importe quelle région du pays et bénéficier des meilleures occasions, tant en matière d'éducation et de santé que sur les plans culturel et économique.*

## Premier principe – définition de communications à large bande

*La définition des expressions « services à large bande » et « réseaux à large bande » ainsi que des notions apparentées devrait être dynamique. Elle devrait tenir compte de l'évolution de la technologie, des applications et des besoins des particuliers ainsi que de la possibilité que les communications à large bande procurent aux Canadiens d'importants avantages économiques et sociaux.*

## Deuxième principe – avantages sociaux, culturels et économiques

*Tous les Canadiens devraient avoir accès aux avantages sociaux, culturels et économiques découlant des réseaux à large bande dans des domaines d'application tels que le cyberapprentissage, la cybersanté, le cybergouvernement et les cyberaffaires.*

## Troisième principe – capacité de bénéficier des avantages

*Compte tenu que le mandat premier du Groupe de travail porte sur le développement de l'infrastructure, l'accessibilité devrait comprendre, en parallèle, le développement du contenu et des services ainsi que le renforcement des capacités des particuliers et des collectivités.*

## Quatrième principe – accès équitable à prix abordable aux services à large bande

*Les collectivités, les institutions, les entreprises et les particuliers du Canada devraient tous avoir un accès équitable à prix abordable aux services à large bande et au plus large éventail possible de fournisseurs de contenu et de services.*

## Cinquième principe – rôle des collectivités

*En travaillant de concert avec d'autres parties intéressées, les collectivités devraient participer à déterminer les besoins locaux et les options de réseau, à renforcer à l'échelle locale la capacité d'utiliser les réseaux à large bande et d'en tirer parti, et à veiller à ce que les plans et les initiatives de développement économique incorporent les services à large bande et le contenu connexe.*

## Sixième principe – rôle du secteur privé

*En travaillant de concert avec les autres parties intéressées, dans un contexte où s'exercent les forces concurrentielles du marché et où la réglementation évolue, le secteur privé devrait jouer un rôle clé dans l'élaboration et le fonctionnement des réseaux et des services à large bande destinés aux Canadiens.*

## Septième principe – rôle des pouvoirs publics

*En travaillant de concert avec les autres parties intéressées, les pouvoirs publics devraient, au sein de leur secteur de compétence respectif :*

- *favoriser une saine concurrence au chapitre des installations, des services et du contenu, ainsi qu'un climat propice à l'innovation et à l'investissement privés;*
- *s'assurer que le secteur privé peut évoluer dans un milieu réglementaire habilitant et efficace;*
- *aider les collectivités à tirer parti des possibilités du déploiement des services à large bande;*
- *veiller à l'utilisation efficace des réseaux à large bande dans les activités du secteur public telles que le cybergouvernement, la cybersanté, le cyberapprentissage et la cyberrecherche;*
- *stimuler l'élaboration, l'accessibilité et l'utilisation de contenu canadien, notamment par l'intermédiaire des établissements publics du pays;*
- *faire connaître les réalisations canadiennes touchant le développement et l'utilisation de l'infrastructure et des services à large bande.*

### Huitième principe – programmes de développement de l'infrastructure à large bande

*Les programmes publics de développement de l'infrastructure à large bande qui visent à atteindre les fins décrites ci-dessus et à servir l'intérêt public général devraient mettre l'accent sur les collectivités où, sans la participation des pouvoirs publics, il est improbable que le secteur privé puisse assurer ces services. En outre, ces programmes devraient être guidés par diverses considérations telles que la viabilité, la neutralité technologique, le caractère opportun et abordable des services ainsi que l'importance d'un marché ouvert et concurrentiel.*

### Neuvième principe – énoncé de priorité

*En définissant les initiatives de développement de l'infrastructure, les pouvoirs publics devraient assurer à l'ensemble des établissements d'enseignement, des bibliothèques et des centres de soins de santé publics et aux autres points d'accès public désignés au pays un accès viable aux services à large bande.*

### Recommandation connexe

Le gouvernement fédéral devrait souscrire aux principes énoncés précédemment afin qu'ils lui servent de cadre général pour aborder les questions soulevées dans le mandat du Groupe de travail.

## Définitions

### Définition de l'expression « communications à large bande »

Compte tenu de la technologie et des applications actuelles, on entend par « communications haute vitesse à large bande » une liaison grande capacité bidirectionnelle entre l'utilisateur et des fournisseurs de réseaux d'accès, pouvant prendre en charge des applications vidéo interactives intégrales offertes à tous les Canadiens d'ici 2004 selon des modalités comparables à celles qu'on trouve dans les marchés urbains. Une vitesse symétrique minimale de 1,5 mégabit par seconde (Mb/s) par utilisateur est requise à l'heure actuelle pour prendre en charge ces applications. D'ici 2004 et après, les nouvelles applications telles que les interactions entre collègues portant sur des fichiers et les vidéoconférences stimuleront la demande des utilisateurs pour un débit symétrique de l'ordre de 4 à 6 Mb/s. Les installations publiques et commerciales nécessiteront un débit beaucoup plus élevé, variant entre ce débit minimal et un débit de plusieurs centaines de fois supérieur, selon leur taille et les besoins des utilisateurs.

### Définition du terme « collectivité »

Pour les besoins du mandat du Groupe de travail, le terme « collectivité » désigne une localité qui a notamment un nom, un emplacement physique distinct, un territoire et une population. Il faudrait

utiliser cette définition en parallèle avec les données du recensement de Statistique Canada pour préciser quelles sont les collectivités où les services à large bande sont peu susceptibles d'être assurés sans intervention gouvernementale.

Pour les besoins de la mise en œuvre du programme, on reconnaît que les collectivités ne répondent pas toutes à ces définitions et qu'il faudra faire preuve de souplesse au moment d'appliquer ces définitions, particulièrement en tenant compte du point de vue d'autres parties intéressées (par exemple, les divers ordres de gouvernement).

La définition de collectivité retenue est d'ordre géographique pour déterminer les manques à combler sur le plan de l'infrastructure. On reconnaît toutefois pleinement que les communautés d'intérêt bénéficieront également des applications et des avantages des services à large bande.

## Plan d'action pour assurer l'accès de tous les Canadiens aux services à large bande de base d'ici 2004

### Priorités globales

*Recommandation 1 :* D'ici 2004, les installations et les services à large bande devraient être déployés à toutes les collectivités canadiennes et à l'intérieur de chacune d'entre elles pour qu'ils soient ainsi accessibles à toutes les entreprises et à tous les foyers ainsi qu'à tous les établissements publics.

*1.1 Ligne de transport :* Toutes les collectivités canadiennes devraient être reliées à des réseaux nationaux à large bande par l'entremise d'une ligne de transport évolutive haute vitesse à grande capacité, pouvant prendre en charge un total de 1,5 mégabit par seconde de façon symétrique pour chaque utilisateur et répondre aux exigences d'une gamme complète de services nécessitant un débit plus élevé, destinés à tous les utilisateurs et les établissements publics, quel que soit l'endroit où ils se trouvent.

*1.2 Collectivités des Premières Nations, des Inuits, rurales et éloignées :* La priorité de la stratégie de déploiement des services à large bande devrait consister à relier toutes les collectivités des Premières Nations, des Inuits ainsi que celles des régions rurales et éloignées aux réseaux nationaux à large bande en faisant appel à la technologie appropriée. En outre, l'accès à une connexion à large bande devrait être offert aux habitants de ces collectivités à un prix raisonnablement comparable à ceux pratiqués dans les régions plus densément peuplées.

*1.3 Branchement des établissements publics :* L'infrastructure locale d'accès aux services à large bande devrait être étendue aux établissements publics communautaires, notamment à tous les établissements d'enseignement, les établissements de santé, les bibliothèques et les autres points d'accès public désignés.

*1.4 Branchement des entreprises et des résidences :* L'infrastructure locale d'accès aux services à large bande devrait également être mise à la portée des utilisateurs commerciaux et résidentiels des collectivités, par exemple en misant sur l'infrastructure d'accès à large bande qui sert les établissements publics.

## Modèles de déploiement

*Recommandation 2.1 :* Les administrations publiques devraient accélérer le déploiement des services à large bande dans les collectivités où, sans leur participation, le secteur privé est peu susceptible d'assurer ce type de services, en utilisant le modèle d'appui de l'infrastructure axé sur l'offre et le modèle de regroupement communautaire axé sur la demande, tel que le décrit le rapport, ou des variantes de ces modèles, soit séparément ou de façon complémentaire.

*Recommandation 2.2 :* Les administrations publiques devraient examiner leurs politiques d'approvisionnement pour s'assurer que celles-ci encouragent la participation de leurs bureaux et organismes locaux aux initiatives de regroupement de la demande locale et prendre les mesures nécessaires pour encourager et permettre cette participation.

## Recommandation connexe

Le Groupe de travail soumet les estimations suivantes au gouvernement fédéral à titre indicatif de l'ordre de grandeur ou de l'éventail du total des investissements requis pour atteindre les objectifs fixés en matière de déploiement des services à large bande d'ici 2004, en collaboration avec d'autres parties intéressées. L'estimation des investissements repose sur un nombre d'hypothèses, et il y a lieu de noter que, tant la part des subventions gouvernementales que la part du financement du secteur privé varieront considérablement, selon la densité de la population et l'éloignement de la collectivité, et en fonction du fait que l'investissement servira à financer le transport aux collectivités non desservies, le branchement des établissements publics ou le branchement des entreprises et des résidences.

- *Transport aux collectivités non desservies :* Les estimations de l'investissement total requis sont de l'ordre de 1,3 à 1,9 milliard de dollars, ce qui suppose dans le dernier cas un degré d'utilisation plus élevé de la technologie des fibres optiques que des technologies de communication sans fil et par satellite.
- *Branchement des établissements publics :* Les estimations sont de l'ordre de 500 à 600 millions de dollars, encore une fois selon la combinaison des technologies utilisées.
- *Branchement des entreprises et des résidences :* Les estimations de l'investissement total varient considérablement, non seulement en raison de la nature et de la combinaison de technologies par câble, sans fil et par satellite envisagées, mais aussi en fonction du taux de participation des consommateurs. Ainsi, les chiffres avancés au Groupe de travail, fondés aussi bien sur les technologies de ligne d'accès numérique ou modem câble

que sur les technologies de communication sans fil et par satellite, varient de 900 millions à environ 2 milliards de dollars.

- *Financement des champions communautaires :* En tenant compte de l'expérience passée dans le domaine des programmes d'accès public, nous estimons qu'environ 50 à 70 millions de dollars seraient requis.

En présentant ces estimations, le Groupe de travail tient à souligner que les besoins réels en matière d'investissement ne peuvent être déterminés qu'à la suite de soumissions concurrentielles dans le cadre de projets de déploiement bien précis, et que la part des investissements du secteur privé sera fonction des processus concurrentiels conçus pour tirer parti de la volonté d'investissement du secteur privé.

## Cap sur l'innovation et l'utilisation

### Combler le fossé numérique

*Accès équitable à prix abordable*

*Recommandation 3 :* Le gouvernement devrait jouer un rôle de premier plan pour assurer l'accès de tous les Canadiens aux services à large bande à prix abordable d'ici 2004, en apportant son appui :

- aux sites d'accès public;
- aux personnes à faible revenu;
- aux personnes qui sont handicapées ou qui ont d'autres types de besoins spéciaux;
- aux collectivités des Premières Nations et des Inuits en priorité.

*Sites d'accès public*

*Recommandation 4 :* Pour que les sites d'accès public soient en mesure d'assurer l'accès d'une vaste clientèle, les administrations publiques devraient :

- assurer la disponibilité, l'accessibilité et la viabilité de l'accès à Internet et au matériel requis à prix abordable;
- veiller à ce que l'on offre un soutien technique ainsi qu'une aide à l'utilisateur afin que les établissements publics maximisent leur capacité d'utiliser et de fournir des services à large bande;
- assurer la formation et le perfectionnement professionnel des fournisseurs d'accès public.

### Activités de sensibilisation et promotion de l'utilisation

*Recommandation 5 :* Les administrations publiques devraient travailler avec les parties intéressées et le secteur privé, afin de sensibiliser davantage les particuliers, les collectivités, les entreprises et tous les ordres de gouvernement aux avantages de la connectivité haute vitesse et de les inciter à l'utiliser davantage à l'aide des éléments suivants :

*5.1 Recherche et projets pilotes :* Appuyer des projets de recherche et des projets pilotes qui enrichissent les connaissances sur les avantages socioéconomiques des communications à large bande, principalement dans les domaines de l'apprentissage et de l'acquisition de compétences, de la santé et des soins de santé, du gouvernement et de la gestion des affaires publiques, de la culture et

du divertissement, de l'accès communautaire, de l'édification du pays et du commerce électronique.

*5.2 Particuliers :* Appuyer des campagnes d'information et la promotion des pratiques exemplaires à l'intention des particuliers.

*5.3 Renforcement des moyens d'action des collectivités :* Appuyer les collectivités, notamment les organismes locaux et bénévoles, les centres locaux de services gouvernementaux, les entreprises et les citoyens qui travaillent ensemble pour :

- les aider à préciser des stratégies qui leur permettront de tirer profit des services à large bande pour réaliser leurs objectifs de développement économique visant la mise en œuvre d'applications communautaires vitales;
- élaborer des outils afin d'aider les décideurs du milieu communautaire et du monde des affaires à prendre des décisions plus éclairées concernant l'application de la technologie;
- préparer des lignes directrices, des pratiques exemplaires et des études de cas qui aideront toutes les collectivités à devenir « ingénieuses »;
- développer des applications.

*5.4 Inciter les entreprises, en particulier les PME, à utiliser les services à large bande en assurant un appui et une formation aux entreprises pour :*

- les aider à adopter plus rapidement des solutions de cyberaffaires en particulier aux PME;
- leur faire prendre conscience de l'importance déterminante et de l'urgence de mettre en œuvre la technologie à large bande au sein de leur organisme.

*5.5 Les administrations publiques, utilisateurs modèles :* Les administrations publiques, notamment les établissements d'enseignement, les établissements de santé et les établissements culturels devraient donner l'exemple en tant qu'utilisateurs et aussi prévoir des mécanismes d'établissement et de contrôle d'objectifs précis concernant l'utilisation exemplaire des services à large bande et du contenu connexe, et :

- jouer un rôle prépondérant dans la prestation de services gouvernementaux en ligne, la démocratisation de la gestion des affaires publiques en ligne (par exemple, les forums publics de discussion, les consultations et la participation au processus électoral en ligne) et le regroupement de la demande grâce à la collaboration entre les ministères à tous les niveaux;
- appuyer davantage les établissements publics dans les domaines de l'équipement, du soutien technique et de la formation, lorsque cela s'avère nécessaire, pour tirer efficacement parti des avantages liés à l'accès aux services à large bande et au contenu connexe.

## Appui à l'acquisition des compétences nécessaires

*Recommandation 6 :* Les administrations publiques devraient collaborer à :

- créer les conditions nécessaires afin de former, d'attirer et de retenir une main-d'œuvre canadienne possédant

le niveau d'instruction et les compétences requis pour assurer la compétitivité du Canada dans l'économie en réseaux aujourd'hui et dans les années à venir;

- aider les utilisateurs, notamment les fournisseurs de services d'enseignement et de santé ainsi que les internautes, à acquérir les compétences nécessaires pour réussir dans une économie et une société en réseaux.

## Innovation dans l'élaboration de contenu et d'applications

*Innovation dans l'élaboration de contenu*

*Recommandation 7 :* Les administrations publiques devraient encourager l'élaboration de contenu et de services novateurs, en particulier dans les domaines de l'éducation, de la santé, des affaires publiques, de la culture, du divertissement, du développement de l'esprit communautaire et des cyberaffaires. Il faudrait appuyer l'élaboration de ce contenu en offrant des mesures d'encouragement et du financement direct s'il y a lieu, en élargissant le mandat des programmes actuels de manière à y ajouter le financement de contenu destiné aux services à large bande ou en créant de nouveaux programmes.

Le contenu et les services en ligne devraient :

- être représentatifs des perspectives sociales, économiques et culturelles des Canadiens;
- répondre aux besoins clés spéciaux des utilisateurs;
- être conviviaux et centrés sur les utilisateurs;
- être offerts dans les deux langues officielles et dans un mode de présentation qui convient aux peuples autochtones.

*Innovation dans l'élaboration d'applications et de technologies*

*Recommandation 8 :* L'innovation dans les applications et les technologies sous-jacentes est essentielle pour maintenir la vitalité du secteur des TIC et faire ainsi du Canada un chef de file de l'offre et de l'exportation de technologies à large bande. L'aide à l'innovation dans le secteur privé et les réseaux nationaux de recherche et d'éducation permettront de parvenir à cette fin.

*8.1 Applications :* Le gouvernement fédéral devrait mettre sur pied un programme de développement d'applications à large bande pour encourager les entreprises canadiennes du secteur des TIC à développer des applications novatrices pour les réseaux à large bande, tout particulièrement dans les domaines du cyberapprentissage, de la cybersanté et des cyberaffaires. On veillera à ce que de tels programmes favorisent la participation des PME.

*8.2 Recherche :* Le gouvernement fédéral devrait trouver des façons d'améliorer et de mieux cibler les programmes actuels de développement technologique de même que les travaux des laboratoires fédéraux et les activités de recherche financées par le gouvernement fédéral,

afin de contribuer de manière plus efficace à accroître le potentiel d'innovation et la compétitivité du secteur canadien des TIC. Il faut accorder la priorité aux technologies et aux applications à large bande, ainsi qu'aux sciences fondamentales qui les sous-tendent, telles que la microélectronique, la photonique et les communications sans fil.

## Leadership du gouvernement

*Créer un contexte favorable sur le plan des politiques et des règlements*

*Recommandation 9 :* Le gouvernement devrait s'assurer que les politiques-cadres visant à assurer l'équité et l'efficacité des marchés, tant pour les producteurs que pour les consommateurs, reflètent adéquatement l'évolution de l'économie et du secteur des services à large bande. En outre, les politiques et les règlements qui régissent le secteur des télécommunications devraient tenir compte du rythme des changements technologiques et créer des conditions propices à la concurrence, à l'innovation et au déploiement de réseaux haute vitesse.

*9.1 Politique en matière d'information :* Les administrations publiques devraient examiner continuellement les règlements et les pratiques dans le domaine de la protection des renseignements personnels, de la sécurité, de la protection des consommateurs, de la protection contre le contenu illégal et offensant, des droits d'auteur et du cadre juridique régissant les transactions de commerce électronique, dans les cas où il est évident que les forces du marché ne fournissent pas de direction adéquate.

*9.2 Restrictions à l'investissement étranger :* Afin de s'assurer que l'on dispose du maximum de capitaux pour financer l'expansion de l'accès aux services à large bande et que tous les participants de l'industrie sont en mesure de s'associer avec le gouvernement de manière à faciliter le déploiement des communications à large bande, il est urgent que le gouvernement fédéral examine les restrictions à l'investissement étranger dans les entreprises de télécommunications et de câblodistribution afin de déterminer si elles empêchent actuellement, ou pourraient empêcher éventuellement, l'industrie de participer davantage au déploiement concurrentiel de l'infrastructure à large bande au Canada. Cet examen devrait porter uniquement sur les restrictions à l'investissement étranger dans les entreprises de télécommunications et de câblodistribution.

*9.3 Recouvrement des capitaux :* Le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) devrait veiller à ce que ses décisions, dans les domaines qui touchent les revenus, reflètent les exigences et les défis particulièrement lourds auxquels font face les fournisseurs d'installations lorsqu'il s'agit de générer et de recouvrer des capitaux.

*9.4 Droit de passage :* Tous les ordres de gouvernement devraient se pencher sur les questions touchant le droit de passage, afin de s'assurer qu'il n'entrave pas le déploiement de l'infrastructure à large bande.

*9.5 Accès aux fournisseurs de contenu et de services :* Les politiques et les règlements publics devraient favoriser l'accès le plus vaste possible aux fournisseurs de contenu et de services, dans le but d'offrir un choix aux consommateurs.

*Image de marque du Canada*

*Recommandation 10 :* Le gouvernement fédéral devrait miser sur les points forts et les réussites du Canada dans le domaine des technologies et des applications à large bande, afin que le pays s'impose comme chef de file mondial dans ce domaine.

## Recommandation connexe

Le Groupe de travail reconnaît que l'investissement dans l'innovation et l'utilisation des réseaux à large bande, y compris dans les services, les applications, les technologies et le contenu novateurs ainsi que dans l'accès public et le renforcement des capacités des particuliers et des collectivités, est absolument essentiel pour concrétiser les avantages économiques et sociaux associés aux services à large bande.

Nous n'avons pas élaboré de modèles d'investissement particuliers à l'égard de nos principales recommandations dans ces domaines, en partie parce que les initiatives et les programmes qui serviraient à les mettre en œuvre sont répartis entre tous les ordres de gouvernement et le secteur privé. Toutes les parties intéressées doivent investir des montants considérables pour permettre de réaliser les objectifs que nous avons définis.

Le gouvernement fédéral devrait assurer le leadership dans l'effort collectif consenti pour saisir les occasions et répondre aux besoins liés au déploiement des réseaux et des services à large bande, y compris ceux relevés par d'autres groupes de travail, comités consultatifs et tables rondes, en investissant des montants considérables et en augmentant les investissements prévus au budget grâce aux programmes actuels et nouveaux.

## Recommandation connexe globale

Au moment de se préparer à répondre au rapport du Groupe de travail, le gouvernement fédéral devrait recueillir le point de vue des partenaires de tous les niveaux sur la mise en œuvre des recommandations.

## RECOMMANDATIONS DU GROUPE DE TRAVAIL NATIONAL SUR LES SERVICES À LARGE BANDE

### PLAN D'ACTION POUR ASSURER L'ACCÈS DE TOUS LES CANADIENS AUX SERVICES À LARGE BANDE

**1. Priorités globales**

- 1.1 Ligne de transport
- 1.2 Collectivités des Premières Nations, des Inuits, rurales et éloignées
- 1.3 Branchement des établissements publics
- 1.4 Branchement des entreprises et des résidences

**2. Modèles de déploiement**

- 2.1 Modèles
- 2.2 Rôle des marchés publics

### COMBLER LE FOSSÉ NUMÉRIQUE

**3. Accès équitable à prix abordable**

**4. Sites d'accès public**

### ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION ET PROMOTION DE L'UTILISATION

**5. Sensibilisation et utilisation**

- 5.1 Recherche et projets pilotes
- 5.2 Particuliers
- 5.3 Renforcement des moyens d'action des collectivités
- 5.4 Inciter les entreprises à utiliser les services à large bande
- 5.5 Administrations publiques, utilisateurs modèles

**6. Appui à l'acquisition des compétences nécessaires**

### INNOVATION DANS L'ÉLABORATION DE CONTENU ET D'APPLICATIONS

**7. Innovation dans l'élaboration de contenu**

**8. Innovation dans l'élaboration d'applications et de technologies**

- 8.1 Applications
- 8.2 Recherche

### LEADERSHIP DU GOUVERNEMENT

**9. Créer un contexte favorable sur le plan des politiques et des règlements**

- 9.1 Politiques en matière d'information
- 9.2 Restrictions à l'investissement étranger
- 9.3 Recouvrement des capitaux
- 9.4 Droit de passage
- 9.5 Accès aux fournisseurs de contenu et de services

**10. Image de marque du Canada**

### RECOMMANDATIONS CONNEXES

**1. Souscrire aux principes comme cadre général**

**2. Considérer l'estimation des investissements**

- déploiement des services à large bande
- innovation et utilisation

**3. Recueillir le point de vue des partenaires sur la mise en œuvre**